

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 57182013  
PUBLICATION DATE : 09-11-82

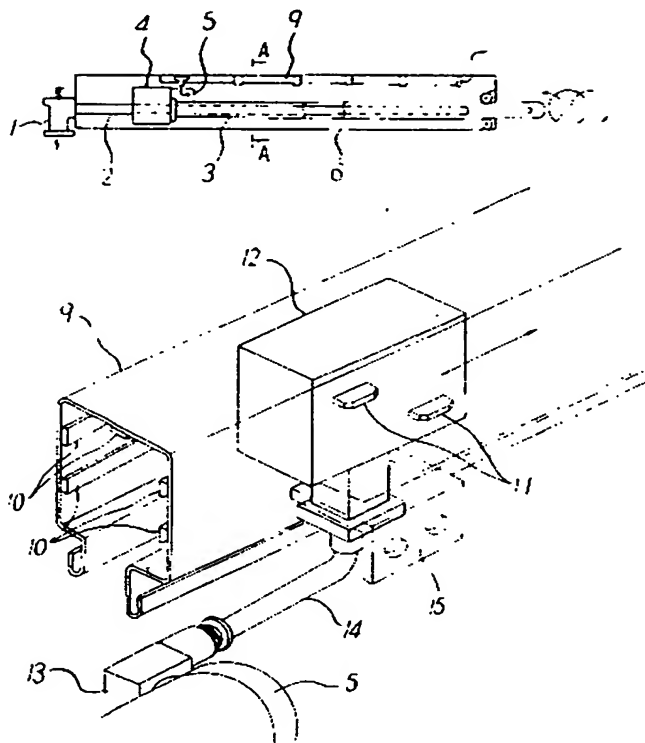
APPLICATION DATE : 30-04-81  
APPLICATION NUMBER : 56064090

APPLICANT : MITSUBISHI HEAVY IND LTD;

INVENTOR : MIYAMOTO MASAOKI;

INT.CL. : F23J 3/00 F28G 3/16

TITLE : SOOT BLOWER



**ABSTRACT :** PURPOSE: To prevent wire breaking, by supplying power to a portable motor for a lance pipe which moves through the inside of a casing along the longitudinal direction, by the intermediary of a trolley duct provided to a casing, and a power collector moving through the inside of a duct.

CONSTITUTION: The soot blower is provided with a lance pipe 3 moving through the inside of a casing in the longitudinal direction, as well as with a gear box, and a motor 5. A lance pipe 3 cleans the devices such as a heat exchanger of a boiler and the like, by injecting an injection medium which is fed from an injection medium feed pipe 2, from the tip nozzle of a lance pipe 3. In this case, a trolley duct 9, which can be divided into a plural number of pieces, is provided to the under surface of top wall of a casing 6, along its longitudinal direction. A plurality of trolley wires 10 are provided to the inside surface of a duct 9, and they are connected to the source of power supply. A trolley wire 12, provided with a collector 11, is housed in the duct 9, freely movably, and the collector 11 is connected so as to supply power to a motor 5, by the intermediary of a wiring material 14 and a terminal box 15.

COPYRIGHT: (C)1982,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁 (JP)  
 ⑩ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開  
 昭57-182013

⑫ Int. Cl.<sup>3</sup>  
 F 23 J 3/00  
 F 28 G 3/16

識別記号

庁内整理番号  
 6929-3K  
 8013-3L

⑬ 公開 昭和57年(1982)11月9日

発明の数 1  
 審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ スーツプロワ

22号三菱重工業株式会社広島造船所内

⑮ 特 願 昭56-64090  
 ⑯ 出 願 昭56(1981)4月30日  
 ⑰ 発 明 者 宮本昌明

⑱ 出 願 人 三菱重工業株式会社  
 東京都千代田区丸の内2丁目5番1号

広島市西区観音新町4丁目6番

⑲ 復 代 理 人 弁理士 伊藤輝 外2名

明 細 書

1. ( 発 明 の 名 称 )

スーツプロワ

2. ( 特 許 請 求 の 範 囲 )

ケーシング内を、その長手方向に沿って、ランス管と歯車箱及び電動機が一体的に移動するスーツプロワにおいて、上記ケーシングの頂壁下面に於ける空間の長手方向に、直線状のトロリーワイヤを内蔵するトロリーダクトを電動機の移動範囲に亘って設置するとともに、該トロリーワイヤに接触する集電子を見え、該トロリーダクト内をその長手方向に沿って歯車箱とともに移動するトロリーを設置し、かつ該トロリーの集電子と上記電動機とを電気的に接続してなることを特徴とするスーツプロワ。

3. ( 発 明 の 詳 細 な 説 明 )

本発明は、スーツプロワの改良に関する。

従来のスーツプロワは、第1図または第2図に示すように構成されている。

第1図に示すものは、パルプ1の開閉によつて

噴射媒体は、供給管2を経てランス管に供給され、該ランス管先端のノズルより噴射されて、熱交換器等の熱交換管に堆積、または付着している炭等を消滅、除去するようになっている。この場合、ランス管3は熱交換器等の全幅に亘って清掃する必要があるため、ランス管3は回転と軸方向に沿って往復動作を行なうようになっている。このランス管3の動作は、歯車箱4に直結された電動機5によつて行なわれる。そのため、歯車箱4と電動機5とランス管3は一体でケーシング6内を移動するが、この移動する電動機5に通電する必要があるが、第1図に示すスーツプロワの場合、ケーシング6内に図示の如く配設されたガイド7に沿って伸縮可能なカールコード8によつて行なうようになっている。

図示の場合、電動機5の移動につれて伸縮するカールコード8のガイド7との摩擦により摩耗し、寿命が短い。また、カールコード8の伸長時に振れが起り、断線し易い。なおまた、カールコード8の端末部の断線が起り易いなどの欠点がある。

## 特開昭57-182013(2)

第2図に示すスneeプロワは、第1図のカーコード8に代えて、カーテンコード8'を用いた点で異なるだけで、その他の部材の構成、作用は、第1図のものと同様である。(均等部分には同一符号を付してある。)

この第2図に示す例の場合は、カーテンコード8'を用いているため、這付スペースを広く必要とする。またガイド7との引っかかりにより、カーテンコード8'が断線し易い。なおまた、カーテンコード8'の伸長時端末端部が断線し易いなどの欠点がある。

本発明は、上記従来の各スneeプロワの欠点を解消することを目的として提案されたもので、ケーシング内を、その長手方向に沿って、ランス管と歯車箱及び電動機が一体的に移動するスneeプロワにおいて、上記ケーシングの頂壁下面における空間の長手方向に、直線状のトロリーワイヤを内蔵するトロリーダクトを電動機の移動範囲に亘って設置するとともに、該トロリーワイヤに接続する集電子を具え、該トロリーダクト内をその長手

方向に沿って歯車箱とともに移動するトロリーを設置し、かつ該トロリーの集電子と上記電動機とを電気的に接続してなることを特徴とするスneeプロワに係るものである。

以下、第3図乃至第5図に示す実施例により、本発明につき具体的に説明する。第3図及び第4図において、1はバルブ、2は噴射媒体供給管、3はランス管、4は歯車箱、5は電動機、6はケーシングで、それら部材の構成、作用及び相互の関係構造は、上記従来のスneeプロワのものとほぼ同様である。(均等部分には、同一符号を付してある。)

9はケーシング6の頂壁下面の通所に、その長手方向に沿って電動機5の移動範囲に合せて設けられたトロリーダクトで、同ダクト9は長手方向に沿って複数個に分割されている。10は該トロリーダクト9の両側壁内面にその全長に亘り所要本数(図示例の場合、それぞれ2本)が設けられたトロリーワイヤで、それらトロリーワイヤ10は、図示各時の電源に接続されている。第5図におい

て、12は上記トロリーダクト9内にその長手方向に沿って移動可能に装備されたトロリーで、同トロリー12にはトロリーダクト9内のトロリーワイヤ10と滑接する集電子11が所要数取付けられており、該集電子11は、一定の力でトロリーワイヤ10に押し付けられている。13は電動機5に図着された端子箱で、同端子箱13は、配線材14によつてトロリー12の集電子11に接続されている。15は歯車箱4に取付けられた作動板で、歯車箱4の移動に伴ない、該作動板15を介してトロリー12は、トロリーダクト9内を移動するようになっている。

本発明のスneeプロワの実施例は、上記のように構成されており、ランス管3は歯車箱4、電動機5とともにケーシング6内をその長手方向に沿って移動し、噴射媒体供給管2からの噴射媒体を、その先端のノズルから噴射して熱交換器等を清掃することは従来のスneeプロワと同様であるが、本発明の場合、ランス管、歯車箱4とともに移動する電動機5への給電は、トロリーダクト9

内のトロリーワイヤ10を介し、歯車箱4とともに該トロリーダクト9内を移動するトロリー12、集電子11、配線材14、端子箱13を経て行なわれる。

本発明のスneeプロワは、上記のような構成、作用を具有するものであるから、本発明によれば、トロリーダクト9内に直線状に開設されたトロリーワイヤ10に、作動板15を介して歯車箱4とともにトロリーダクト9内を移動するトロリー12の集電子11が接触して、配線材14、端子箱13を介して電動機5に給電されるため、トロリーワイヤ10は断線のおそれがなく、常に確実に電動機5は作動する。

本発明のスneeプロワは、上記のような構成、作用を具有するものであるから、本発明によれば、トロリーダクト9を任意所望の長さに設定できるため、ランス管3、歯車箱4とともに移動する電動機5の移動範囲に制限がなく、従つて長いランス管のストロークをもつスneeプロワを実現できる。また、トロリーダクト9を、ケーシング6の

特開昭57-182013 (3)

頂壁下面の空間に配設できるため、装置全体の小型化をはかれ、従つてコスト低減をはかれる。なほまた、トロリーダクト内に太いトロリー線10を屈曲状に取付けることができるため、断線のおそれがなく、また、電圧降下が少ないなどの実用的効果を挙げることができる。

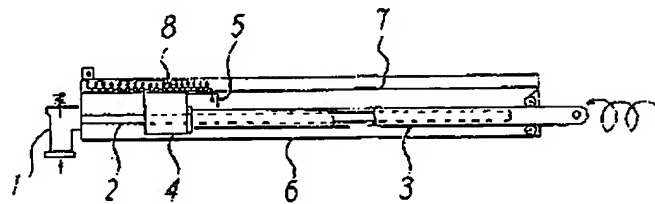
#### 4. (図面の簡単な説明)

第1図は、従来のカーコード給電式スープロワの側断面図、第2図は、従来のカーテンコード給電式スープロワの側断面図、第3図乃至第5図は本発明の一実施例の概略説明図で、第3図は側断面図、第4図は第3図のA-A線断面図、第5図は要部の斜視図である。

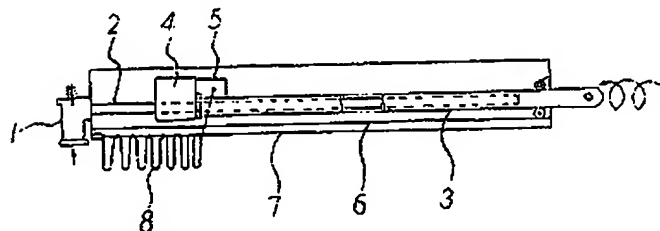
第3図乃至第5図において、

- 2：噴射媒体供給管      3：ランス管  
4：歯車箱      5：電動機      6：ケーシング  
7：トロリーダクト      10：トロリーワイヤ  
11：集電子      12：トロリ      13：端束箱  
14：配線材      15：作動板  
発 明 人      伊 藤      輝

第1図

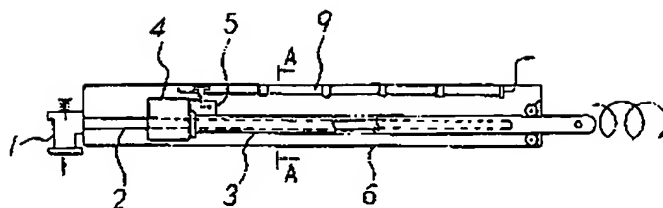


第2図

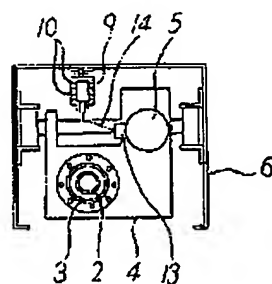


特願昭57-182013 (4)

第3図



第4図



第5図

